



Comitê de Ética  
em Pesquisa da  
PUCPR

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE  
DE CULTURA - PUCPR



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CODIFICAÇÃO CLÍNICA COM O USO DE DEEP LEARNING

**Pesquisador:** Deborah Ribeiro Carvalho

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 74203517.0.0000.0020

**Instituição Proponente:** Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.251.282

#### **Apresentação do Projeto:**

A codificação clínica corresponde à transposição dos sintomas e diagnósticos identificados nas narrativas clínicas para os códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID). Essa tarefa é de grande importância para que haja uniformização dos diagnósticos que constam no registro do paciente, além de servir para que as instituições que prestam cuidados médicos possam receber pelo serviço prestado, além de melhor planejar e administrar os recursos dos quais dispõem. Neste contexto, torna-se relevante a tarefa do profissional codificador, que é responsável por realizar a leitura das narrativas clínicas e, a partir dessas, definir quais códigos correspondem aos achados lá existentes. O trabalho desse profissional, no entanto, torna-se bastante dificultado dado o grande volume de registros que precisam ser lidos e analisados, conceitos que precisam ser compreendidos dentro da evolução clínica de cada paciente, além de eventuais erros de registros que podem influenciar na qualidade da codificação, impactando o fluxo clínico de remuneração, pagamento e planejamento. Embora haja ferramentas disponíveis para apoio dessa atividade, são ainda pouco utilizadas pois são em sua maioria ferramentas comerciais, patenteadas e de código fechado. Vislumbra-se que a aplicação de técnicas sofisticadas de aprendizado de máquina como o Deep Learning, que possa reconhecer textos livres e aprender conceitos existentes em narrativas clínicas, consiga contribuir para a uma melhoria no processo de codificação, auxiliando o profissional codificador ao sugerir códigos da CID para os diagnósticos

**Endereço:** Rua Imaculada Conceição 1155

**Bairro:** Prado Velho

**CEP:** 80.215-901

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3271-2103

**Fax:** (41)3271-2103

**E-mail:** nep@pucpr.br



Comitê de Ética  
em Pesquisa da  
PUCPR

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE  
DE CULTURA - PUCPR



Continuação do Parecer: 2.251.282

identificados.

### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Conceber um modelo de Deep Learning que auxilie a codificação clínica para os padrões da CID-10, a partir da classificação de narrativas clínicas de distúrbios do trato urinário em um ou mais códigos da CID 10 e avaliar os resultados frente as métricas comumente utilizadas para o processamento de linguagem natural.

Objetivo Secundário:

a) Propor uma metodologia de utilização de Deep Learning para o processamento de linguagem natural a partir do uso de narrativas clínicas e; b) Confrontar os resultados da classificação realizada a partir das narrativas clínicas com os resultados verificados a partir da classificação utilizando como documento base apenas os sumários de alta.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios da pesquisa ao participante do estudo foram apresentados e justificados no projeto e estão em conformidade com a Resolução 466/12.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa está objetivamente relatada, não havendo qualquer necessidade de outros esclarecimentos.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos necessários para a realização do projeto foram apresentados e estão em conformidade com a Resolução 466/12.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O presente projeto de pesquisa encontra-se aprovado no quesito ético

### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução 466/2012, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo. Eventuais modificações ou ementas ao protocolo devem

**Endereço:** Rua Imaculada Conceição 1155

**Bairro:** Prado Velho

**CEP:** 80.215-901

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3271-2103

**Fax:** (41)3271-2103

**E-mail:** nep@pucpr.br



Continuação do Parecer: 2.251.282

ser apresentadas ao CEP-PUCPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas. Se a pesquisa, ou parte dela for realizada em outras instituições, cabe ao pesquisador não iniciá-la antes de receber a autorização formal para a sua realização. O documento que autoriza o início da pesquisa deve ser carimbado e assinado pelo responsável da instituição e deve ser mantido em poder do pesquisador responsável, podendo ser requerido por este CEP em qualquer tempo.

Eventuais modificações ou ementas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-PUCPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Se a pesquisa, ou parte dela for realizada em outras instituições, cabe ao pesquisador não iniciá-la antes de receber a autorização formal para a sua realização. O documento que autoriza o início da pesquisa deve ser carimbado e assinado pelo responsável da instituição e deve ser mantido em poder do pesquisador responsável, podendo ser requerido por este CEP em qualquer tempo.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_970244.pdf	23/08/2017 11:50:36		Aceito
Folha de Rosto	Folha_assinada.pdf	23/08/2017 11:47:41	Deborah Ribeiro Carvalho	Aceito
Orçamento	CUSTOS.pdf	15/08/2017 16:32:54	ARNON BRUNO VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	15/08/2017 16:32:46	ARNON BRUNO VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ABVS_PDM.pdf	15/08/2017 16:32:37	ARNON BRUNO VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCUD.pdf	11/08/2017 21:03:08	ARNON BRUNO VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito
Outros	Autorizacao_previa.pdf	11/08/2017	ARNON BRUNO	Aceito

**Endereço:** Rua Imaculada Conceição 1155

**Bairro:** Prado Velho

**CEP:** 80.215-901

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3271-2103

**Fax:** (41)3271-2103

**E-mail:** nep@pucpr.br

Continuação do Parecer: 2.251.282

Outros	Autorizacao_previa.pdf	21:02:45	VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_P.pdf	11/08/2017 20:34:37	ARNON BRUNO VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_C.pdf	11/08/2017 20:34:09	ARNON BRUNO VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_B.pdf	11/08/2017 20:33:31	ARNON BRUNO VENTRILHO DOS SANTOS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CURITIBA, 31 de Agosto de 2017

---

**Assinado por:  
NAIM AKEL FILHO  
(Coordenador)**

<b>Endereço:</b> Rua Imaculada Conceição 1155		<b>CEP:</b> 80.215-901
<b>Bairro:</b> Prado Velho		
<b>UF:</b> PR	<b>Município:</b> CURITIBA	
<b>Telefone:</b> (41)3271-2103	<b>Fax:</b> (41)3271-2103	<b>E-mail:</b> nep@pucpr.br